

ชื่อเรื่อง	กระบวนการผลิตกระดาษฟางข้าวเพื่อดูดซับก๊าซเอทิลีน
ผู้แต่ง	ชัยพร สามพุ่มพวง และ รังสิณี โสธรวิทย์
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 38 ฉบับที่ 5 (พิเศษ). 2550. หน้า 283-286.
คำสำคัญ	กระดาษฟางข้าว; ฟางข้าว; การผลิตกระดาษ; สมบัติทางกล; ตัวดูดซับเอทิลีน

### บทคัดย่อ

ฟางข้าวเป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีจำนวนมากและมีการใช้ประโยชน์น้อย ฟางข้าวประกอบด้วยเส้นใยที่เป็นเซลลูโลสและเฮมิเซลลูโลสอยู่สูง นอกจากนั้นยังมีปริมาณผลผลิตเชื้อที่เพียงพอต่อการนำมาผลิตเป็นกระดาษที่มีสมบัติที่ดีและสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์เอกทิฟ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตกระดาษฟางข้าวเพื่อดูดซับเอทิลีนโดยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ในการผลิตเชื้อและใช้ถ่านกัมมันต์เป็นสารดูดซับเอทิลีน จากการทดลองพบว่าเยื่อฟางข้าวที่ต้มด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 20 ผลิตเป็นกระดาษที่ให้ความแข็งแรงแก่กระดาษมากที่สุด ทั้งสมบัติทางกายภาพเช่นความหนาแน่นและความสว่าง และให้ค่าสมบัติทางกลสูงสุดในด้านดัชนีความต้านทานแรงดึง ความยืด ความต้านทานการหักพับ และดัชนีความต้านทานแรงดันทะลุ เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ความเข้มข้นต่ำกว่า จึงคัดเลือกที่สภาวะดังกล่าวและนำมาผสมร่วมกับถ่านกัมมันต์เพื่อผลิตเป็นกระดาษฟางข้าว พบว่าสามารถผลิตเป็นกระดาษฟางข้าวที่มีความสามารถในการดูดซับก๊าซเอทิลีนได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการเป็นบรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มผักและผลไม้เพื่อยืดอายุการเก็บผลผลิตเกษตรได้